



[1997 \(enero - diciembre\)](#)

La protección del medio ambiente mexicano: función de los instrumentos económicos

por Steven Hunt



Neblina sobre la Ciudad de México

[Introducir reglamentaciones más estrictas no es la única respuesta](#)
[Es difícil predecir las repercusiones](#)

México se enfrenta a una crisis del medio ambiente. A pesar de reglamentaciones cada vez más numerosas, la calidad del aire en la Ciudad de México continúa deteriorándose. Los niveles de ozono regularmente son dos veces y media superiores a los de las normas internacionales, lo que hace necesario prohibir la operación de cientos de miles de vehículos y reducir la producción fabril.

Subrepticamente, cada día 1.360 toneladas de residuos industriales se vierten en campos abiertos o en ríos, arroyos o cloacas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). Fuera de la región, solamente el 15% de las aguas albañales y residuos industriales reciben tratamiento actualmente, y 91% de la materia orgánica generada en México se precipita directamente en 31 cuencas fluviales.

Introducir reglamentaciones más estrictas no es la única respuesta

El Gobierno mexicano, a través de iniciativas tales como el [Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente](#), ha tomado medidas para mejorar la calidad del aire en Ciudad de México. Ha anunciado, asimismo, que emprenderá grandes esfuerzos para limpiar las áreas fronterizas del Norte y mejorará las plantas de tratamiento de aguas. Sin embargo, reconociendo que sólo con ayuda de reglamentaciones

estrictas no se resolverá el problema, México considera actualmente el uso de más instrumentos económicos para frenar el deterioro de su medio ambiente.

Instrumentos de política económicos o de mercado que reemplazan o suplementan las reglamentaciones existentes por costos cada vez más crecientes para los responsables de la contaminación ya son populares en los países de la OCDE. Para México, esos instrumentos tienen la doble ventaja de requerir pocos funcionarios para el control de su aplicación y estar menos expuestos a la corrupción administrativa. Y si bien se da el caso de que las empresas individuales pasen por alto las reglamentaciones, las políticas económicas cambian el mercado para todo el mundo.

Es difícil predecir las repercusiones

Sin embargo, al carecerse de información de calidad sobre la manera en que las diferentes industrias reaccionarán ante los diferentes instrumentos económicos, se hace difícil predecir las repercusiones de una política específica. Para eliminar esa deficiencia, el CIID patrocinó una encuesta hecha por el [Centro de Estudios Económicos del Colegio de México](#), que abarcó a 116 empresas de la Zona Metropolitana de México: 90 en el sector manufacturero y 26 en el de los servicios.

Apoyándose en esa encuesta, el equipo de investigación creó un modelo económico que mostró que un impuesto específico sobre la contaminación podría reducir el problema con costos mínimos para los consumidores y el gobierno. La encuesta, realizada por el profesor [Alfonso Mercado García](#) y su colega, Victor Urquidí, también puso de relieve, sin que sorprendiera a nadie, que las pequeñas empresas tienden a conceder poca prioridad a las cuestiones ambientales debido a que las dichas empresas han sido las más perjudicadas por las crisis económicas de México. Por ello, los nuevos instrumentos económicos deben tener la significancia suficiente para sobreponerse a la resistencia de sector económico donde tres cuartos de todas las empresas no usan completamente su capacidad. Esas empresas prefieren recondicionar equipos inertes que invertir en tecnología nueva y más limpia.

"Las reformas fiscales arrojarán beneficios ya que reducirán la contaminación con bajos costos económicos", concluye Mercado, el investigador principal. Sin embargo, los nuevos instrumentos económicos no pueden implementarse de manera dogmática, añade. "En México tenemos diferencias muy grandes entre las regiones, las industrias y las empresas".

Steven Hunt, escritor asentado en Ottawa

Persona de contacto:

Alfonso Mercado García, c/o Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, A.C., Camino al Ajusco 20, Pedregal de Santa Teresa, 10740 México D.F; Apartado Postal: 20671, 01000 México D.F; Telf: (52-5) 645-5955; Fax: (52-5) 645-0464

[Las maquiladoras y el medio ambiente mexicano](#)

[Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente](#)

[To explore other links](#) (en inglés)

[Pour explorer d'autres liens](#) (en francés)

Unless otherwise stated, all articles and photos may be freely reproduced providing suitable credit is given.

ISSN 0315-9981. This magazine is listed in the Canadian Magazine Index.

- [Suscribir](#)
- [Volver *IDRC Informa*](#)
- [Volver al IDRC](#)

Copyright © International Development Research Centre, Ottawa, Canada

Please send your comments to [editor of Reports](#).




IDRC Reports

STORIES ON RESEARCH IN THE DEVELOPING WORLD

CIID Informa / Archivo

enero-diciembre 1997

- 31 de enero [*Globalización de Brasil : las dos caras del milagro económico*](#) Pierre Beaudet
- 28 de feb. [*Es el impuesto global sobre las transacciones financieras internacionales la solución para salvar a las Naciones Unidas?*](#) Stephen Dale
- 7 de marzo [*Protección del medio ambiente mexicano : función de los instrumentos económicos*](#) Steven Hunt
- 4 de abr. [*Epidemiología a nivel poblacional en Guerrero, México*](#) Louise Guénette
- 11 de abr. [*Para salvar la capa de ozono : la alternativa al bromuro de metilo*](#) Jacinda Fairholm
- 2 de mayo [*Mejora de la resistencia de cultivos : una nueva técnica de selección importada del pasado*](#) Kevin Conway
- 16 de mayo [*Contaminación de mercurio en el Amazonas*](#) Jennifer Pepall
- 6 de jun. [*Red TRAMIL de investigaciones reafirma los poderes curativos de las plantas medicinales*](#) Frank Campbell
- 5 de set. [*Género, mentiras y economía global : la fuerza laboral "invisible" adquiere carta de ciudadanía*](#) John Eberlee
- 12 de set. [*Internacionalismo canadiense en el siglo XXI : conversación con Maurice Strong*](#) Michael Smith
- 3 de oct. [*Iniciativa sobre los agentes de conocimiento : vincular a los creadores del conocimiento con sus creadores*](#) Michael Smith
- 10 de oct. [*CamBioTec promueve la colaboración entre Canadá y América Latina en el campo de la biotecnología*](#) Deana Driver
- 24 de oct. [*AGUILA : promoción de la agricultura urbana en América Latina*](#) Laurent Fontaine
- 31 oct. [*Mejoramiento de la producción doméstica de cuyes en Perú ayuda a alimentar a los pobres*](#) Katherine Morrow
- 21 de nov. [*Control de la malaria mediante un plaguicida económico e inocuo para el medio ambiente*](#) Katherine Morrow
- 5 de dic. [*Mejoramiento de la gestión de recursos naturales en Cajamarca, Perú*](#) Katherine Morrow
- 12 de dic. [*Detección de sustancias químicas en el agua : análisis de agua alternativos para los países del Sur*](#) John Eberlee y Jennifer Pepall
- 19 de dic. [*Investigación de los efectos que causa sobre la salud el entrar en contacto con bajos niveles de mercurio de metilo*](#) André Lachance



credit is given.

ISSN 0315-9981 This magazine is listed in the Canadian Magazine Index.

Copyright 2003 © International Development Research Centre, Ottawa, Canada
Octubre 2003

Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente

El programa nacional mexicano del medio ambiente contempla precios más altos para los combustibles altamente subsidiados y mayores impuestos para la eliminación de desperdicios en la tierra y el agua, pero incluye nuevos incentivos financieros para el sector de las pequeñas empresas. Una excepción la constituye un fondo especial creado por la Nacional Financiera del gobierno para proporcionar tasas de interés preferenciales a las empresas pequeñas y medianas que inviertan en el control de la contaminación. Sin embargo, es sólo accesible a través de los bancos comerciales que no están acostumbrados a tratar con empresa pequeñas y medianas y con las microempresas.

Steven Hunt

Copyright © International Development Research Centre, Ottawa, Canada
Please send your comments to [editor of Reports](#).

Las maquiladoras y el medio ambiente mexicano

A lo largo de la frontera mexicana, muchas de las dos mil maquiladoras — empresas ubicadas en la zona de libre comercio que prestan servicios a la economía de Estados Unidos — vierten desperdicios directamente en los ríos. Más aún, las emisiones de las fundiciones, plantas eléctricas alimentadas por carbón y los vehículos contribuyen a crear la niebla que obscurece el Gran Cañón de Arizona en sus peores días.

Las crecientes demandas de la industria podrían empeorar la situación. El número de trabajadores de maquiladoras aumentó de 546.000, en 1993, justo antes de que México entrara a formar parte del TLCAN, a 689.000 en 1996. Y en cada uno de los 10 últimos años, el consumo de energía eléctrica de México ha aumentado como promedio 5%, a diferencia de los Estados Unidos, donde sólo ha aumentado un 2%.

Steven Hunt

Copyright © International Development Research Centre, Ottawa, Canada
Please send your comments to [editor of Reports](#).



[1997 \(January - December\)](#) | [Links to explore](#)

Protecting the Mexican Environment: The Role of Economic Instruments

by Steven Hunt



Smog over Mexico City

[Stricter regulations not the answer](#)
[Impacts hard to predict](#)

Mexico faces an environmental crisis. Despite increasing regulation, Mexico City's air quality continues to deteriorate. Ozone levels regularly peak at two-and-a-half times international norms, triggering bans on the operation of hundreds of thousands of cars and cutbacks in factory production.

Beneath the pall, each day 1,360 tonnes of industrial residues spill on to open fields or into rivers, creeks or sewage systems in the Metropolitan Zone of Mexico City (MZMC). Outside the region, only about 15% of industrial and residual water discharges are currently treated, and 91% of the organic matter generated in Mexico flows straight into 31 river basins.

Stricter regulations not the answer

The Mexican government, through initiatives such as the [National Program for Environmental Protection](#), has taken steps to improve Mexico City's air quality. It has also announced major efforts to clean up northern border areas and improve water treatment plants. But recognizing that stricter regulations alone may not be the answer, Mexico is considering the use of more economic instruments to curb its environmental deterioration.

Economic, or market-based, policy tools that replace or supplement existing regulations by increasing costs for polluters are already popular in OECD countries. For Mexico, they have the twin advantages of requiring smaller enforcement bureaucracies and being less open to corruption. And while individual businesses may overlook regulations, economic policies change the market environment for everyone.

Impacts hard to predict

However, there is a lack of good information on how different industries will react to different economic instruments. This makes it difficult to predict the impact of a specific policy. To fill the gap, IDRC supported a survey by the [Centro de Estudios Económicos at El Colegio de Mexico](#), which involved 116 MZMC businesses: 90 in the manufacturing and 26 in the service sector.

Based on this survey, the research team developed an economic model that showed a specific tax on pollution could reduce the problem with minimal costs to consumers and government. The survey, by professor [Alfonso Mercado Garcia](#) and his colleague, Victor Urquidi, also found, not surprisingly, that small firms tend to place low priority on environmental issues because they have been hardest hit by Mexico's economic crises. Thus, new economic instruments must be significant enough to overcome resistance in an economic environment where three-quarters of all businesses have unused capacity. They would rather recommission idle equipment than invest in newer, cleaner technology.

"Fiscal reforms will have gains in reducing pollution at low economic costs," concludes Mercado, the principal researcher. However, new economic tools cannot be implemented in a dogmatic fashion, he adds. "We have very big differences across regions, across industries and across firms in Mexico."

Steven Hunt is a writer based in Ottawa.

Sidebars:

[Maquiladoras and the Mexican Environment](#)

[National Program for Environmental Protection](#)

Resource Person:

Alfonso Mercado Garcia, c/o Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, A.C., Camino al Ajusco 20, Pedregal de Santa Teresa, 10740 México D.F; Apartado Postal: 20671, 01000 México D.F; Tel: (52-5) 645-5955; Fax: (52-5) 645-0464

Links to explore ...

Related IDRC articles and publications

[Trade and Environment in Mexico](#)

[The Costs of Mining in Latin America](#) by Steven Hunt

[Reconciling Ecological, Economic, and Social Imperatives](#) by Pattie LaCroix

Additional resources

[Air Pollution in Megacities of the World: Mexico](#)

Unless otherwise stated, all articles and photos may be freely reproduced providing suitable credit is given.

ISSN 0315-9981. This magazine is listed in the Canadian Magazine Index.

- [Subscription information](#)
- [Return to the IDRC Reports homepage](#)
- [Return to the IDRC homepage](#)

Copyright © International Development Research Centre, Ottawa, Canada

Please send your comments to [editor of Reports](#).



[1997 \(janvier - décembre\)](#) | [Des liens à explorer](#)

Des réformes fiscales pour protéger l'environnement au Mexique

par Steven Hunt



Le smog sur la capitale

[Quand les règlements ne suffisent plus](#)
[Prévoir l'impact des réformes fiscales](#)

L'environnement est en crise au Mexique. Malgré le resserrement de la réglementation, la qualité de l'air de la capitale ne cesse de se détériorer. L'ozone s'y trouve régulièrement en quantités deux fois et demie plus grandes que celles tolérées par les normes internationales. Pareille constatation a amené les autorités à frapper d'interdit la circulation de centaines de milliers d'automobiles et à réduire la production en usine.

Sous un ciel obscurci par le smog, 1,360 tonnes de résidus industriels se déversent chaque jour dans les champs, les rivières, les ruisseaux ou les réseaux d'égouts de la grande communauté urbaine de Mexico. En dehors de cette région, environ 15 pour 100 seulement des eaux industrielles et résiduaire évacuées sont traitées; 91 pour 100 des matières organiques produites au pays aboutissent directement dans 31 bassins fluviaux.

Quand les règlements ne suffisent plus

Le gouvernement mexicain, par le moyen d'initiatives comme le [Programme national pour la protection de l'environnement](#), s'emploie à améliorer la qualité de l'air de la capitale. Il a également annoncé des mesures importantes pour nettoyer les abords de la frontière septentrionale du pays et améliorer le fonctionnement

des stations de traitement d'eau. Sachant, toutefois, qu'une réglementation plus sévère ne peut, à elle seule, suffire à la tâche, les autorités songent à recourir à des instruments économiques pour stopper la dégradation de l'environnement.

De tels moyens d'intervention économiques, axés sur les forces du marché, remplaceront ou compléteront la réglementation existante en augmentant les coûts que doivent assumer les pollueurs. Ces mesures sont déjà répandues dans les pays de l'OCDE. Pour le Mexique, elles présentent un double avantage: leur application n'exige pas une machine aussi importante que les moyens habituels et les risques de corruption sont moins élevés. Et s'il y a bien quelques entreprises qui font fi de la réglementation, aucune d'entre elles ne pourra échapper aux nouvelles politiques économiques.

Prévoir l'impact des réformes fiscales

Toutefois, les autorités nationales ne sont pas assez bien informées sur la manière dont vont réagir les industries face aux différents instruments économiques prévus. C'est pourquoi il leur est difficile de prévoir les incidences d'un moyen particulier d'intervention. Pour remédier au problème, le CRDI a soutenu une étude menée par le [Centro de Estudios Economicos du El Colegio de México](#) auprès de 116 sociétés de la métropole mexicaine, soit 90 entreprises de transformation et 26 entreprises de services.

En se fondant sur les résultats de leur enquête, l'équipe de recherche a dressé un modèle économique. Celui-ci indique qu'une taxe spéciale sur la pollution peut atténuer le problème sans qu'il en coûte les yeux de la tête aux consommateurs et à l'État. L'étude, dirigée par [Alfonso Mercado Garcia](#) et son collègue Victor Urquidi, a également révélé — et ce n'est pas une surprise — que les petites entreprises ont tendance à ne pas se préoccuper beaucoup des questions écologiques.

Les PME directement concernées

Et pour cause! Ce sont les petites et moyennes entreprises qui ont le plus pâti des crises économiques qui ont frappé le Mexique dans le passé. Les nouvelles réformes fiscales devront donc avoir suffisamment de mordant pour vaincre les résistances, alors que les trois quarts des entreprises ont une capacité de production inutilisée. En effet, ces entreprises préféreraient remettre en service des équipements non utilisés plutôt que d'investir dans une technologie nouvelle non polluante.

Les réformes fiscales vont avoir l'avantage de diminuer la pollution à un coût économique peu élevé, selon le chercheur principal Mercado Garcia. Il faut cependant éviter, ajoute-t-il, de faire preuve de dogmatisme dans l'application des moyens d'intervention économiques. Au Mexique, on constate d'énormes différences entre les régions, entre les industries et entre les entreprises commerciales.

L'auteur Steven Hunt habite Ottawa.

Nota Bene

[La pollution des *maquiladoras*](#)

[Le Programme national pour la protection de l'environnement](#)

Personne-ressource:

Alfonso Mercado Garcia, c/o Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, A.C., Camino al Ajusco 20, Pedregal de Santa Teresa, 10740 México D.F; Apartado Postal: 20671, 01000 México D.F; tél.: (52-5) 645-5955; télécop.: (52-5) 645-0464.

Des liens à explorer...

Autres articles du CRDI (en anglais)

[Commerce et environnement à la mexicaine](#)

[Dans les mines latino-américaines](#), par Steven Hunt

[Concilier les impératifs écologiques, économiques et sociaux](#), par Pattie LaCroix

Autres ressources (en anglais)

[Air Pollution in Megacities of the World: Mexico](#)

[The Maquiladora Industry and Environmental Degradation in the United States-Mexican borderlands](#)

Les lecteurs peuvent reproduire les articles et les photographies du *CRDI Explore* à la condition de mentionner les auteurs et la source.

ISSN 0315-9981. Le *CRDI Explore* est répertorié dans le Canadian Magazine Index.

- [Comment s'abonner](#)
- [De retour au Magazine *CRDI Explore*](#)
- [De retour au site du CRDI](#)

Copyright © Centre de recherches pour le développement international, Ottawa, Canada

Faites parvenir vos commentaires à la [rédaction d'Explore](#).